

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 03046132 A

(43) Date of publication of application: 27.02.1991

(51) Int. Cl G11B 7/125

(21) Application number: 01181846
(22) Date of filing: 14.07.1989

(71) Applicant: YAMAHA CORP
(72) Inventor: SUZUKI YOSHIAKI

(54) OPTICAL DISK RECORDER

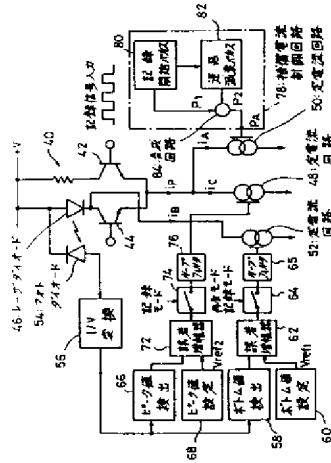
(57) Abstract:

PURPOSE: To make satisfactory the rise of a laser beam output while making an ALPC loop effective when a mode is switched by providing a compensating current source and superimposing a compensating current from this source to a driving current for recording.

CONSTITUTION: A constant current circuit 50 is controlled by a pulse PA for compensating current control from a compensating current control circuit 78 and a current iA for compensation is made to flow with a pattern corresponding to the waveform of this pulse PA. This current iA for compensation compensates delay and rounding for the rise of a current iC for recording and an added value iA+iC of these currents is supplied to a laser diode 46 as a current ip to rise up sharply from the start of recording. Thus, a laser diode 48 can obtain an optical output to exceed a recording

threshold value immediately from the beginning when the mode is switched from a reproducing mode to a recording mode.

COPYRIGHT: (C)1991,JPO&Japio



⑯特許公報 (B2)

平3-46132

⑯Int. Cl. 5

A 47 L 9/00
7/04
9/00
9/28

識別記号

B 7618-3B
Z 8206-3B
D 7618-3B
A 7618-3B

庁内整理番号

⑯⑯公告 平成3年(1991)7月15日

発明の数 1 (全8頁)

⑯発明の名称 電気掃除機

⑯特 願 昭62-253986

⑯出 願 昭62(1987)10月8日

⑯公 開 平1-97424

⑯平1(1989)4月14日

⑯発明者 森下 拓也 大阪府守口市京阪本通2丁目18番地 三洋電機株式会社内
 ⑯発明者 奥田 篤 大阪府守口市京阪本通2丁目18番地 三洋電機株式会社内
 ⑯発明者 麻中 伸二 大阪府守口市京阪本通2丁目18番地 三洋電機株式会社内
 ⑯出願人 三洋電機株式会社 大阪府守口市京阪本通2丁目18番地
 ⑯代理人 弁理士 西村 幹男 外2名
 審査官 菅澤 洋二

早期審査対象出願

⑯参考文献 特開 昭62-127026 (JP, A) 特開 昭61-2821 (JP, A)
 特開 昭62-194829 (JP, A) 実開 昭62-127260 (JP, U)
 実公 昭36-23022 (JP, Y1) 実公 昭56-13882 (JP, Y2)

1

2

⑯特許請求の範囲

1 掃除機本体内に、フィルターを収納する集塵室と、該集塵室に連通すると共に電動送風機を収納し且つ排気口を有する送風機収納室とを配置し、前記集塵室の上面に塵埃廃棄用開口を設けると共に、該開口を開閉自在に覆い集塵室に連通する吸込口部を形成した蓋体と、該蓋体に設けて前記吸込口部を開閉自在に覆うシャッター板とを有する電気掃除機において、前記蓋体に、吸込みホースを着脱自在に接続するホース接続筒を設けると共に前記シャッター板により前記吸込口部を閉塞時に前記電動送風機の排気側と前記ホース接続筒とを連通して前記集塵室に排気流を循環させる通風路を形成し且つ前記シャッター板が当接することにより前記電動送風機の給電をオンするオンスイッチを設けたことを特徴とする電気掃除機。

発明の詳細な説明

【産業上の利用分野】

この発明は、集塵室に吸い込んだダニ等の害虫を死滅させる機構を有する電気掃除機に関するものである。

[従来の技術]

部屋の掃除により塵埃と共に吸い込んだダニ等の害虫は、通常は集塵室内のフィルターでろかされて電気掃除機外に排出されることは無いが、集塵室内で繁殖するおそれがあり、これを防止するためにも死滅させて完全に駆除する必要がある。そしてダニ等の害虫は約50°Cの熱風を当てるとき死滅するとされている。そこで電動送風機の駆動によって発生する排気熱をホースを用いて集塵室内に循環させて集塵室内の温度を上昇させて該集塵室内のダニ等の害虫を死滅させるものが例えば特開昭62-127026号公報に示されるように公知である。そしてその概略は第7図に示すようなものであつて、本体ケース50の吸込口に差し込んだ吸込ホース51の先端を本体ケース50の電動送風機52の排気流出口53に接続し、電動送風機52の熱い排気流を前記吸込ホース51を介して集塵室54に循環させて集塵室54内のダニ等の害虫を死滅させる構成としている。

20 [発明が解決しようとする課題]
 しかしながら、前記従来のものにおいては、本

体ケース 5 0 の排気側に吸込ホース 5 1 の接続用に兼用される排気流出口 5 3 が必要で、掃除機使用時に集中排気となるので排気音が大きくなり、さらにダニ等の害虫の駆除時には長い吸込ホース 5 1 をセットする手間がいり、また本体ケース 5 0 外に取り付けられた吸込ホース 5 1 が屈曲したり垂れ下がつたりして本体ケース 5 0 が不安定になり、また排気流は長い吸込ホース 5 1 を介して循環するので、集塵室 5 4 の加熱効果が悪くなつて加熱時間が長くなる等の問題があつた。

この発明は、従来の技術の有するこのような問題点に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、集塵室の蓋体の空間を利用して電動送風機の排気流を掃除機本体内で循環できるようにし、以て集塵室の集塵容量を小さくすることなく、掃除機本体のみでダニ等の害虫を効率良く且つ確実に死滅させて、駆除を完璧に行なえるようにした電気掃除機を提供しようとするものである。

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、この発明における電気掃除機は、

掃除機本体内に、フィルターを収納する集塵室と、該集塵室に連通すると共に電動送風機を収納し且つ排気口を有する送風機収納室とを配置し、前記集塵室の上面に塵埃廃棄用開口を設けると共に、該開口を開閉自在に覆い集塵室に連通する吸込口部を形成した蓋体と、該蓋体に設けて前記吸込口部を開閉自在に覆うシャッター板とを有する電気掃除機において、前記蓋体に、吸込ホースを着脱自在に接続するホース接続筒を設けると共に前記シャッター板により前記吸込口部を閉塞時に前記電動送風機の排気側と前記ホース接続筒とを連通して前記集塵室に排気流を循環させる通風路を形成し且つ前記シャッター板が当接することにより前記電動送風機の給電をオンするオンスイッチを設けたことを特徴とする、ものである。

【作用】

掃除時には吸込口部に接続された吸込ホースにより塵埃やダニ等の害虫が集塵室に吸い込まれる。

掃除終了後に、吸込口部をシャッター板で閉塞することによりオンスイッチが入る。そして電動送風機を運転させると、電動送風機の排気側がホ

ース接続筒と連通していることから、集塵室の負圧により電動送風機の排気流が集塵室上面の蓋体の通風路を介して集塵室に導かれて循環し、電動送風機の排熱により熱風となつて集塵室内を50°C 以上に加熱し、ダニ等の害虫を死滅させる。

そして、前記通風路は、集塵室上面の蓋体に装備されるので、該通風路の形成による集塵室の容量は小さくする必要がない。

さらに、シャッター板で吸込口部を閉塞しない

10 状態ではオンスイッチが入ることがないので、ダニ等の害虫駆除はできない。

【実施例】

第1図ないし第6図を参照して以下実施例について説明する。

15 図において、1は掃除機本体の本体ケースで、本体上ケース 1 a と本体下ケース 1 b とからなり、前部には蓋体 2 で開閉される上面開口 3 の集塵室 4 を、後部には該集塵室 4 に連通すると共に後壁に排気口 5 を穿設した送風機収納室 6 を夫々備えている。

7 は前記送風機収納室 6 内に収納される電動送風機で、前方のファンケース 7 a を環状緩衝体 8 を介して前記本体上ケース 1 a の上側支持リブ 9 及び前記本体下ケース 1 b の下側支持リブ 10 の間に挟持することにより、吸気側 11 と排気側 12 との間をシールして固定されている。

13 は前記集塵室 4 内に前記上面開口 3 から挿脱自在に収納される通気性と保形性を有した箱状フィルター、14は該箱状フィルター 13 内に挿脱自在に収納される紙袋フィルターで、該紙袋フィルター 14 はダニ等の害虫を通過しない通気性の紙袋から成っている。15は前記紙袋フィルター 14 の口板 14 a の保持枠体、16はその口板 14 a 係合用クランプ体で、該保持枠体 15 は前記箱状フィルター 13 の開口縁に載置される。

さらに前記蓋体 2 は外カバー 17 と裏蓋 18 からなる二重壁構成で、後部を本体上ケース 1 a に常開付勢用パネ 19 によつて常に開方向に付勢された状態で枢支されると共に、前部を前記本体下ケース 1 b に設けたクランプ体 20 によつて係止されることにより前記上面開口 3 を閉塞する。

21は前記蓋体 2 に備えられ、吸込ホース 22 を接続する吸込口部で、前記外カバー 17 に吸込孔 23 を穿設すると共に、該孔 23 下方の前記外

カバー 17 と裏蓋 18 との間に配設されたホース接続筒 24 と該ホース接続筒 24 の上部を開閉自在に閉塞するスライド式のシャッター板 25 から構成されており、前記ホース接続筒 24 下部に位置する口板押圧パッキン 26 が、前記口板 14 a に気密に圧接するようになっている。

27 は前記電動送風機 7 の排気流を集塵室 4 に循環するために掃除機本体内に設けられた通風路で、蓋体側通風路 28 と本体側通風路 29 とから構成される。そして前記蓋体側通風路 28 は前記外カバー 17 と裏蓋 18 との間に配設され且つ一端を前記ホース接続筒 24 側部に開設した排気出口 30 に連通すると共に他端が前記本体ケース 1 への蓋体側対向面 31 から突出した排気流入口 32 となつていて。そして前記排気出口 30 はホース接続筒 24 に吸込ホース 22 の接続管 22a が差し込まれているときは閉塞され、該接続管 22a が差し込まれていないときは開放される。

さらに前記本体側通風路 29 は前記本体ケース 1 内に、前記電動送風機 7 の排気側 12 から前記上側支持リブ 9 を貫通して設けられており且つ前記排気流入口 32 に対向する本体側対向面 33 に排気供給口 34 を開口している。また 35 は前記排気流入口 32 に取り付けられたシールパッキンで、蓋体 2 の閉塞状態で、前記排気流入口 32 と排気供給口 34 とを密着して気密に連通する。

36 は前記蓋体側通風路 28 の前記吸込部 21 近傍に設けられた温度感知スイッチで、該感知スイッチ 36 はそのリセットボタン 37 を前記吸込部 21 近傍の外カバー 17 から掃除機外方に突出させてある。そして前記感知スイッチ 36 は前記リセットボタン 37 を押すすればオンすると共に、前記蓋体側通風路 28 内を通過する排気流の温度が、ダニ等の害虫の死滅温度である 50°C 以上で、且つ掃除機本体を構成する合成樹脂に熱変形等の熱影響を与えない温度である 65°C の設定温度になつたことを感知部 36a が感知したときにオフする構成である。

なおこの温度感知スイッチ 36 は本実施例では蓋体側通風路 28 に設けたが、集塵室 4 の側壁に取り付けてもよく、この場合リセットボタンは本体下ケース 1b から突出させればよい。

38 は前記外カバー 17 の、前記吸込部 21 の口縁に対向する裏面に取り付けたリミットスイ

ツチで、前記シャッター板 25 がホース接続筒 24 上部を閉塞したときにシャッター板 25 の先端部が当接して該リミットスイッチ 38 をオンし、前記温度感知スイッチ 36 を介して電動送風機 7 に給電するものである。

また第 6 図に示す電気回路図において、39 は制御回路部、40 は前記吸込ホース 22 の手元パイプに搭載される手元操作部である。

そして掃除時には第 4 図に示す如くシャッター板 25 を開いて吸込ホース 22 の接続管 22a をホース接続筒 24 に差し込むが、この状態で前記蓋体側通風路 28 の排気出口 30 は接続管 22a で閉塞されるので、電動送風機 7 からの排気流は集塵室 4 に循環せず、排気口 5 から排出され、従つて吸込ホース 22 から塵埃と共に吸い込んだダニ等の害虫は集塵室 4 の紙袋フィルター 14 内に貯留される。

次に掃除終了後にダニ等の害虫を駆除するには第 1 図に示す如くシャッター板 25 を閉塞する。

20 このシャッター板 25 の閉塞によりリミットスイッチ 38 がオンし、その後リセットボタン 37 を押すと温度感知スイッチ 36 がオンして電動送風機 7 に給電され、電動送風機 7 が回転する。このとき吸込口部 21 がシャッター板 25 で閉塞されているので、集塵室 4 内は負圧になり電動送風機 7 の排気流が本体側通風路 29 の排気供給口 34 から蓋体側通風路 28 を介して集塵室 4 内に吸引供給され、この繰り返しにより排気流が循環し、電動送風機 7 の排熱により熱風となつて集塵室 4 を加熱し、50°C 以上の排気流温度で紙袋フィルター 14 内に貯留されたダニ等の害虫を死滅させ、排気留温度が 65°C になると温度感知スイッチ 36 がオフして電動送風機 7 を停止して終了するものである。

35 [発明の効果]

この発明に係る電気掃除機は、掃除時に吸込ホースによって集塵室に吸い込んだダニ等の害虫を、掃除終了後に電動送風機の駆動によって発生する排気熱を集塵室内に吸込ホースを用いることなく循環させて集塵室の温度を上昇させ該集塵室のダニ等の害虫を死滅させるようにしたので、従来例のような吸込ホースを用いた場合の問題点が全て解消される。

その上、特に集塵室の上面に設けた蓋体に、シ

ヤツター板を閉じることにより前記電動送風機の排気側とホース接続筒とを連通して前記集塵室に排気流を循環させる通風路を形成したので、加熱された排気流の上昇性行によって効果的に熱風が循環され且つその排気流の循環通路は短い通路ですむことから、短時間で集塵室が加熱され効率良く且つ確実にダニ等の害虫を死滅させ得、しかも前記通風路が蓋体にあることから、集塵室内に溜った塵を排出するときには該通風路が邪魔にならず、集塵室は上面開口であることから、前記溜った塵を排出が簡単にできる。更に、ダニ等の害虫駆除用の前記排気熱の循環路もシャツター板を閉じるのみで簡単に形成できる。

しかも、シャツター板により吸込口部を閉塞すると、該シャツター板がオンスイッチに当接するので、電動送風機への給電の準備が予め行われることになって、ダニ等の害虫駆除運転の一部が自

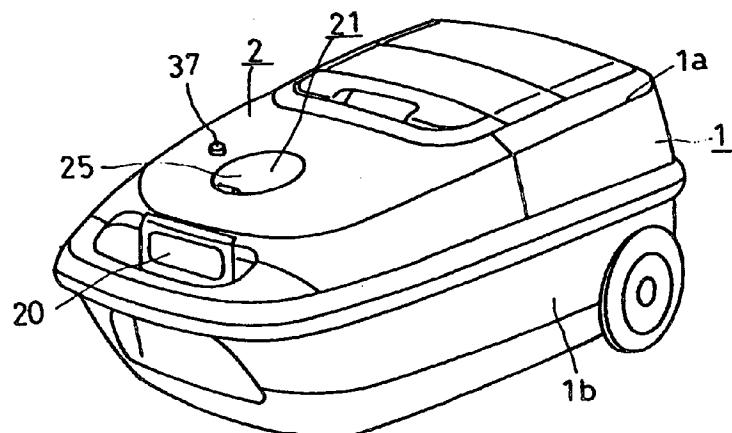
動化され得る。更に該オンスイッチに当接しない限り電動送風機への給電の準備がなされないので、シャツター板を開けたまでのダニ等の害虫駆除運転は行われず安全である。

5 図面の簡単な説明

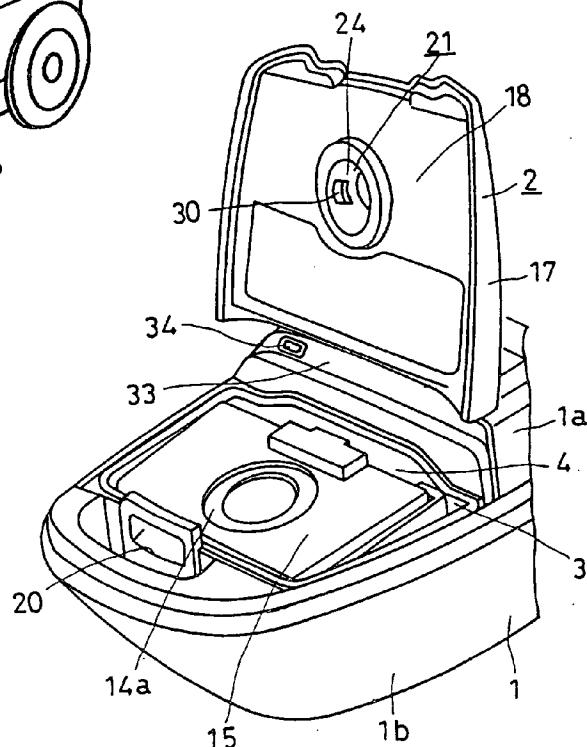
第1図はこの発明に係る電気掃除機の一実施例の要部断面正面図、第2図は同斜視図、第3図は同要部断面平面図、第4図は同掃除状態の要部断面平面図、第5図は同蓋体を開いた状態の要部斜視図、第6図は同電気回路図、第7図は従来例の説明用断面図を示す。

1 ……本体ケース、2 ……蓋体、3 ……集塵室の上面開口、4 ……集塵室、5 ……排気口、6 ……送風機収納室、7 ……電動送風機、14 ……フィルター、21 ……吸込口部、22 ……吸込みホース、24 ……ホース接続筒、25 ……シャツター板、28 ……通風路、38 ……オンスイッチ。

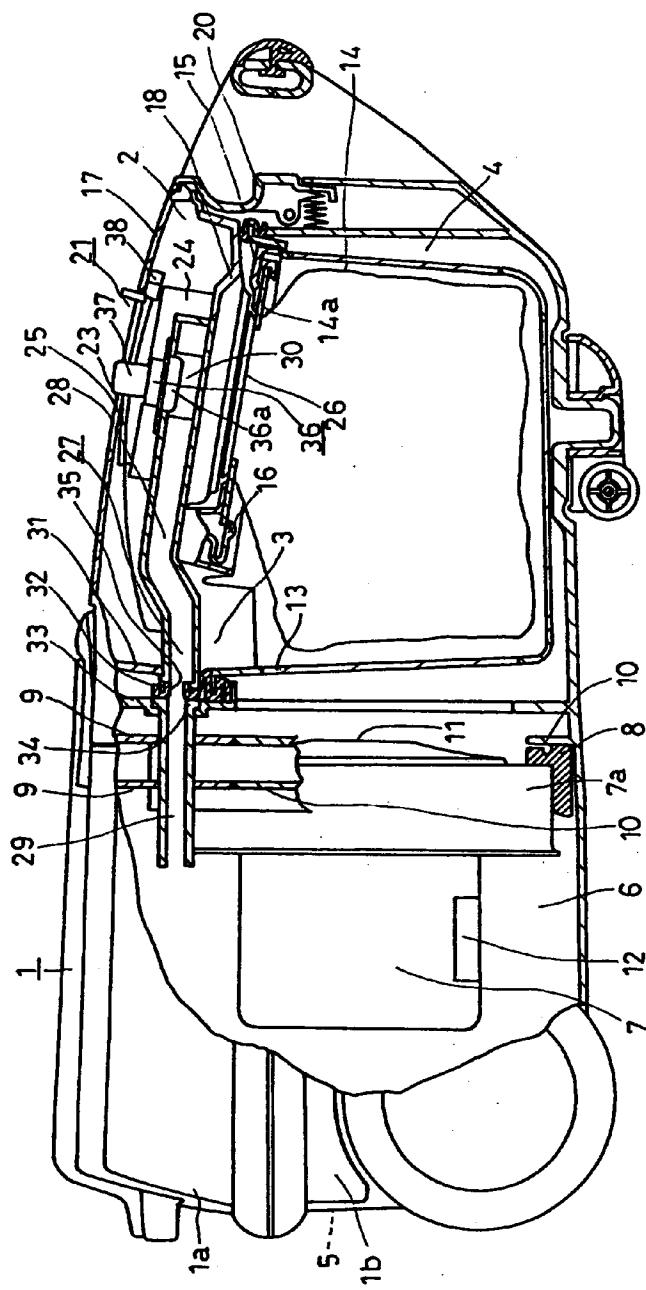
第2図



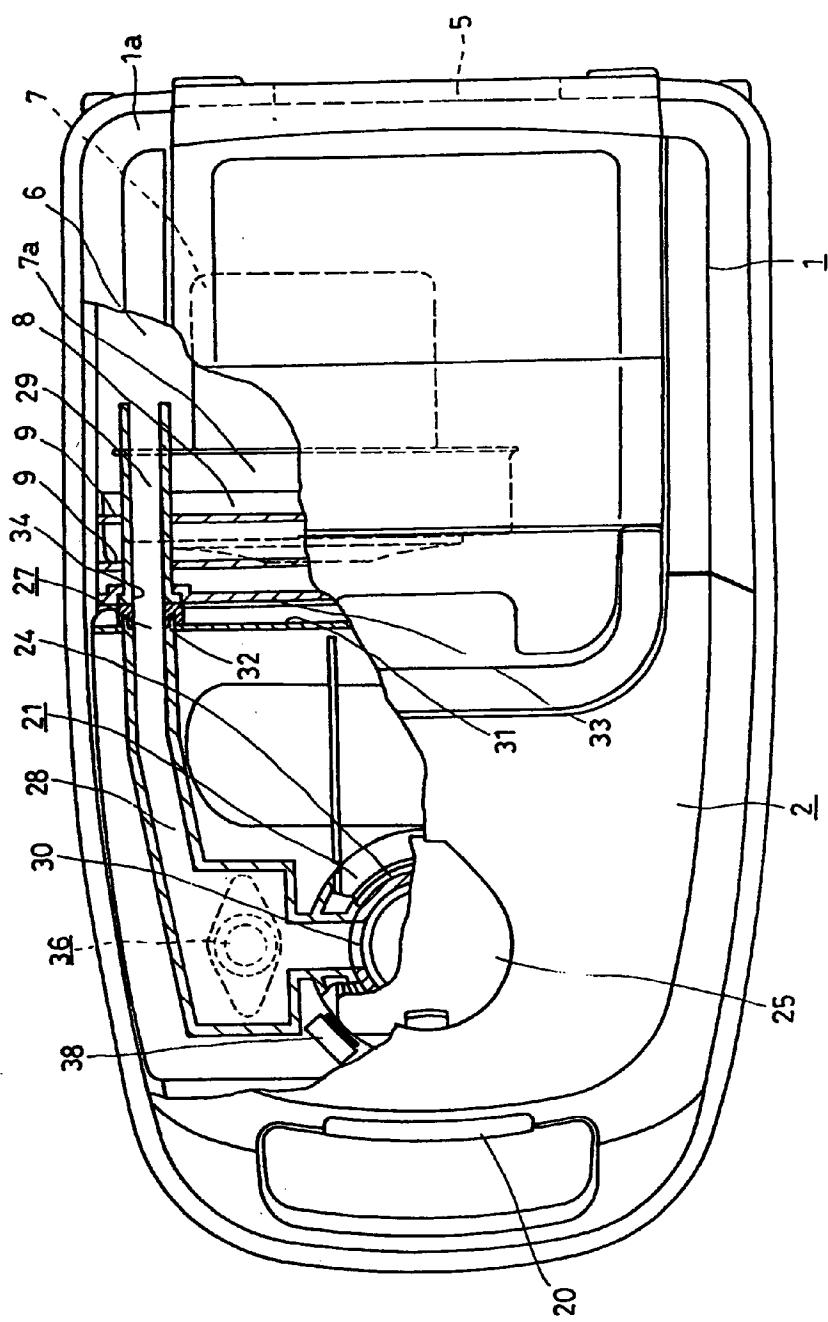
第5図



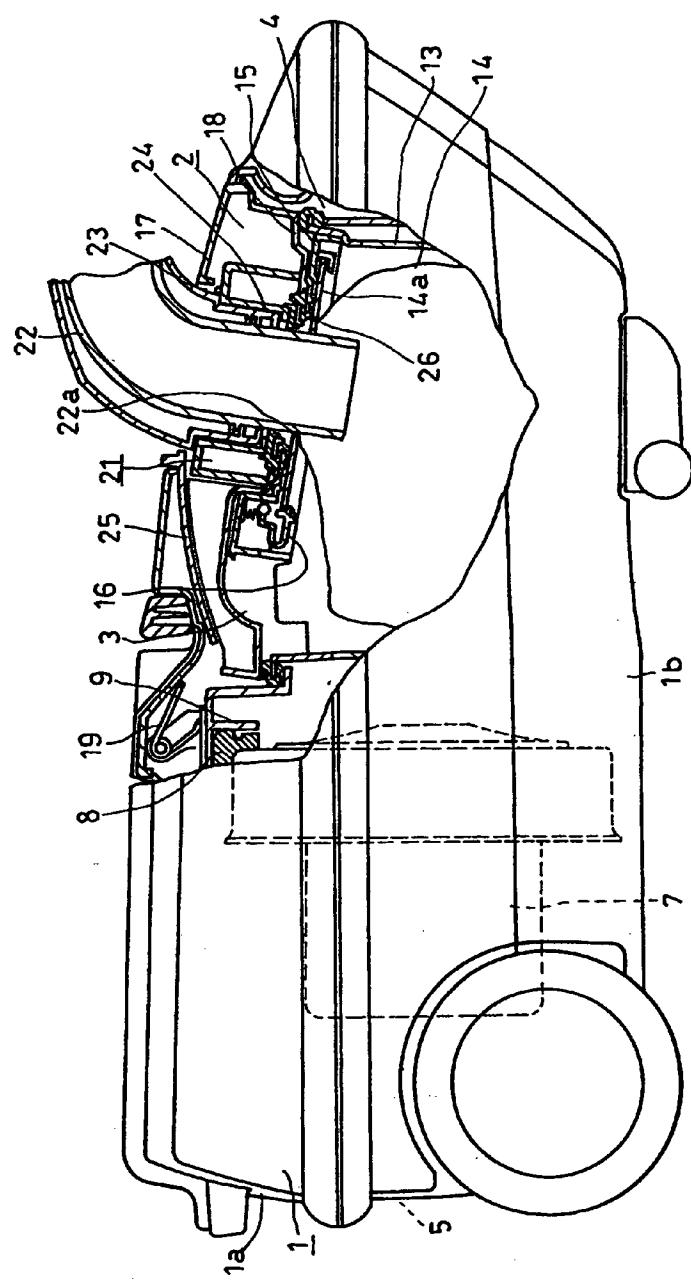
第1図



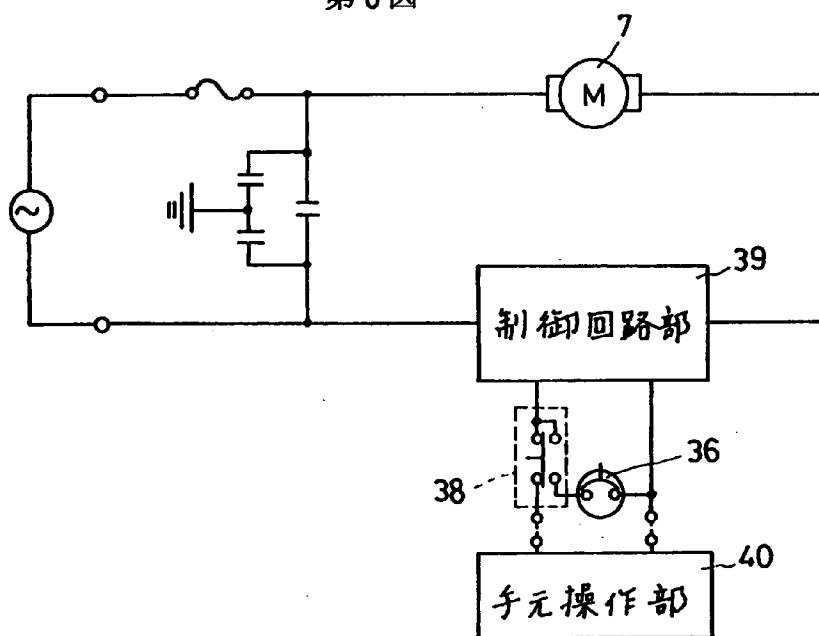
第3圖



第4図



第6図



第7図

